

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 04-170134

(43)Date of publication of application : 17.06.1992

(51)Int.Cl.

H04L 29/08

G06F 13/00

G06F 15/74

H04L 12/40

(21)Application number : 02-295935

(71)Applicant : NEC ENG LTD

(22)Date of filing : 01.11.1990

(72)Inventor : SUMIKURA MASATAKA

## (54) COMMUNICATION CONTROL METHOD

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To eliminate the need for revising information files of all terminal equipments when a terminal equipment is newly connected to a LAN by obtaining a terminal equipment address with respect to a name of an opposite terminal equipment from an information file managed by a communication terminal equipment controller and implementing the communication in the case of making communication to the opposite terminal equipment.

**CONSTITUTION:** Names of all terminal equipments 2, 3,... and addresses of the terminal equipments connecting to the network are registered in a communication terminal equipment controller 1 in the network and in the case of making communication, the terminal equipment address to the opposite terminal equipment name with which communication is desired is obtained from the communication terminal equipment controller 1 and the communication is implemented. Thus, the information in a form of the information file for each of the terminal equipments 2, 3,... in each of the terminal equipments 2, 3,... is not required and when a transmission is newly connected to a LAN, it is not required to revise the information file of all the terminal equipments in existence.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

⑨ 日本国特許庁(JP) ⑩ 特許出願公開  
⑪ 公開特許公報(A) 平4-170134

⑫ Int. Cl.<sup>5</sup> 識別記号 庁内整理番号 ⑬ 公開 平成4年(1992)6月17日  
H 04 L 29/08 3 5 5 7368-5B  
G 06 F 13/00 3 2 0 G 7530-5L  
H 04 L 15/74  
H 04 L 12/40 8020-5K H 04 L 13/00 3 0 7 Z  
7928-5K 11/00 3 2 0  
審査請求 未請求 請求項の数 2 (全7頁)

⑭ 発明の名称 通信制御方法

⑮ 特 願 平2-295935

⑯ 出 願 平2(1990)11月1日

⑰ 発 明 者 隅 倉 正 隆 東京都港区西新橋3丁目20番4号 日本電気エンジニアリ  
ング株式会社内

⑱ 出 願 人 日本電気エンジニアリ 東京都港区西新橋3丁目20番4号  
ング株式会社

⑲ 代 理 人 弁理士 内 原 晋

明 細 書

発 明 の 名 称

通信制御方法

特 許 請 求 の 範 囲

1. 複数の端末装置のそれぞれが、コンピュータ通信ネットワークへ接続時に通信端末制御装置へその端末装置名および端末装置アドレスを通知し、前記通信端末制御装置が管理する情報ファイルへ登録し、相手端末装置へ通信を行なう場合、その相手端末装置名に対する端末装置アドレスを前記情報ファイルから得てその通信を行なうことを特徴とする通信制御方法。

2. コンピュータ通信ネットワークと、このコンピュータ通信ネットワークに接続される複数の通信端末制御装置と、前記端末装置の全てに付された、前記コンピュータ通信ネットワーク内でユニークな端末装置名に対応する端末装置アドレスを情報ファイルとして持ち、前記コンピュータ通信ネットワークを管理する通信端末制御装置とを

具備することを特徴とする通信制御システム。

発 明 の 詳 細 な 説 明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、通信制御方法に関し、特にコンピュータ通信ネットワークにおける通信制御方法に関する。

〔従来の技術〕

第5図は従来の通信制御方法が適用される通信制御システムを例示する構成図である。端末装置4、5には、それぞれ外部記憶装置102が接続されている。この外部記憶装置102には、伝送媒体であるLAN400に接続されているすべてのネットワーク情報が情報ファイルとして登録されている。

このようなシステムにおいて、端末装置4、5は、通信を行なう場合、それぞれの外部記憶装置102内の情報ファイルを読み込み、通信を行ないたい相手の端末装置アドレスを得て通信を行なっていた。

## 〔発明が解決しようとする課題〕

上述した従来の通信制御方法では、以下のよう  
な問題点がある。

\*通信を行なわない端末装置の情報まで、情報フ  
ァイルに常時登録しなければならない。

\*新たに端末装置2がLAN上に接続された場合、  
すべての端末装置の情報ファイルを更新しなければ  
ならない。

## 〔課題を解決するための手段〕

本発明の通信制御方法は、複数の端末装置のそ  
れぞれが、コンピュータ通信ネットワークへ接続  
時に通信端末制御装置へその端末装置名および端  
末装置アドレスを通知し、前記通信端末制御装置  
が管理する情報ファイルに登録し、相手端末装置  
へ通信を行なう場合、その相手端末装置名に対す  
る端末装置アドレスを前記情報ファイルから得て  
その通信を行なうことを特徴とする。

本発明の通信制御システムは、コンピュータ通  
信ネットワークと、このコンピュータ通信ネット  
ワークに接続される複数の通信端末制御装置と、

前記端末装置の全てに付された、前記コンピュ  
ータ通信ネットワーク内でユニークな端末装置名に  
対応する端末装置アドレスを情報ファイルとして  
持ち、前記コンピュータ通信ネットワークを管理  
する通信端末制御装置とを具備することを特徴と  
する。

## 〔実施例〕

次に本発明について図面を参照して説明する。

第1図は本発明の通信制御方法が適用される通  
信制御システムを例示する構成図である。

通信端末制御装置1は外部記憶装置102に接  
続されており、この外部記憶装置102には、L  
AN400上に接続されている全端末装置2の情  
報が情報ファイルとして登録されている。この情  
報ファイルは、各端末装置2, 3, ...からLAN  
400上への接続時に転送されてきた端末装置情  
報が登録されており、この情報には、各端末装置  
2, 3, ...の端末装置名および端末装置アドレ  
スなどが含まれている。

通信端末制御装置1, 端末装置2, 3, ...には、

- 3 -

- 4 -

各々通信を制御する通信制御部10, 20, 30,  
...がある。

端末装置2, 3, ...には、相手端末装置情報を  
セーブするメモリ201, 210, ...がある。

第2図は伝送媒体であるLAN400上に流れ  
るデータ伝送のフレーム図で、データ伝送の手順  
としてハイレベル・データリンク制御手順(HD  
LC: High level Data Link  
Control)が用いられた場合の情報フレー  
ムの一例を示すものであり、アドレスA, 制御フ  
ィールドC, 情報の長さLENGおよび情報部I  
から構成されている。

第3図は、第2図内の情報部のフォーマット図  
である。

端末登録要求情報300は、新たにLAN40  
0上に接続されたとき、端末装置情報を、通信端  
末制御装置1が管理している情報ファイルに登録  
要求する場合の情報で、端末装置名と端末装置ア  
ドレスがセットされる。

端末情報獲得要求情報301は、通信を行なう

場合、相手端末装置の端末装置情報を端末装置2,  
3, ...から通信端末制御装置1へ要求する場合の  
情報で、要求元端末装置アドレスおよび相手端末  
装置名がセットされる。

端末情報302は、通信端末制御装置1が端末  
装置2, 3, ...より受けた端末情報獲得要求情報  
301に対応する情報をセットし、要求元の端末  
装置2, 3, ...へ通知する情報であり、相手端末  
装置名および相手端末装置アドレスがセットされ  
る。

端末抹消要求情報303は、端末装置2, 3,  
...が、LAN400上から登録を抹消する場合に  
要求する情報であり、登録を抹消したい端末装置  
名および端末装置アドレスがセットされる。

第1図は、本発明の一実施例のフローチャート  
である。

いま、新たに端末装置2がLAN400上に接  
続されたものとする。

端末装置2は、通信端末制御装置1へ、接続さ  
れたことを通知するために、第1図(a)に示すよ

- 5 -

- 6 -

うに、端末登録要求情報 300 を作成し、通信制御部 20 が端末登録要求フレーム 310 として通信端末制御装置 1 へ発行する。通信端末制御装置 1 は、この要求を受けると、外部記憶装置 102 内の情報ファイルへこの情報を登録 314 する。情報ファイルの登録が完了すると、通信端末制御装置 1 は通信制御部 10 から要求のあった端末装置へ完了通知 320 を行なう。これにより、この端末装置 2 に LAN 400 上への接続が完了し、使用可能となる。

また、このとき、要求のあった内容がすでに登録済みであった場合は、同図 (a) に示すように、エラー通知 330 を行ない、再度、要求内容を変更して行なうことになる。

今度は、端末装置 2, 3, ... が通信を行なうために、相手の端末装置情報を得る方法を説明する。

通信を行ないたい端末装置 2 は、同図 (b) に示すように、端末情報獲得要求情報 301 を作成し通信端末制御装置 1 に対して端末情報獲得要求フレーム 311 を通信制御部 20 より発行する。こ

の要求を受けた通信端末制御装置 1 は、端末情報獲得要求情報 301 内の相手端末装置名の情報を外部記憶装置 102 から読み込み 315、端末情報 302 を作成し通信制御部 10 により端末情報データフレーム 312 を要求元である端末装置 2 へ発行する。この端末情報データフレーム 312 を得けた端末装置 2 は、通信制御部 20 により端末情報をメモリ 201 にセーブする。このセーブが完了したら、通信制御部 20 は完了通知 320 を通信端末制御装置 1 へ発行する。

また、端末装置 2 から発行された端末情報獲得要求フレーム 311 の端末情報 302 内の相手端末装置名が存在しない場合は、同図 (c) に示すように、通信端末制御装置 1 内の通信制御部 10 から端末装置 2 へエラー通知 330 を発行する。これにより端末装置は要求した相手が存在しないことを知る。

次に、すでに LAN 400 上に接続されている端末装置 2, 3, ... が LAN 上から登録を抹消する場合について説明する。

同図 (d) に示すように、端末装置 2, 3, ... は、端末抹消要求情報 303 を作成し、このデータを端末装置 2, 3, ... 内の通信制御部 20, 30, ... により端末抹消要求フレーム 313 として通信端末制御装置 1 へ発行する。この要求を受けた通信端末制御装置 1 は、外部記憶装置内の情報ファイルから要求のあった端末装置 2, 3, ... の情報を抹消する。

抹消が完了すると、通信端末制御装置内の通信制御部 10 は端末装置 2, 3, ... に対して、完了通知 320 を発行する。

端末装置 2, 3, ... はこの完了通知 320 を受けたのち、LAN 上から登録を抹消することが可能となる。

#### 【発明の効果】

以上説明したように本発明は、ネットワーク内に 1 つの通信端末制御装置にネットワークに接続されているすべての端末装置の端末装置名および端末装置アドレスを登録し、また、通信を行なう場合、通信を行ないたい相手端末装置名に対する

端末装置アドレスを通信端末制御装置より得て、通信を行なうことにより、各端末装置内で各端末装置の情報を情報ファイルとして持たずにすみ、また、新たに端末装置が LAN 上に接続された場合、すでにあるすべての端末装置の情報ファイルを更新する必要がなくなるという効果を奏する。

#### 図面の簡単な説明

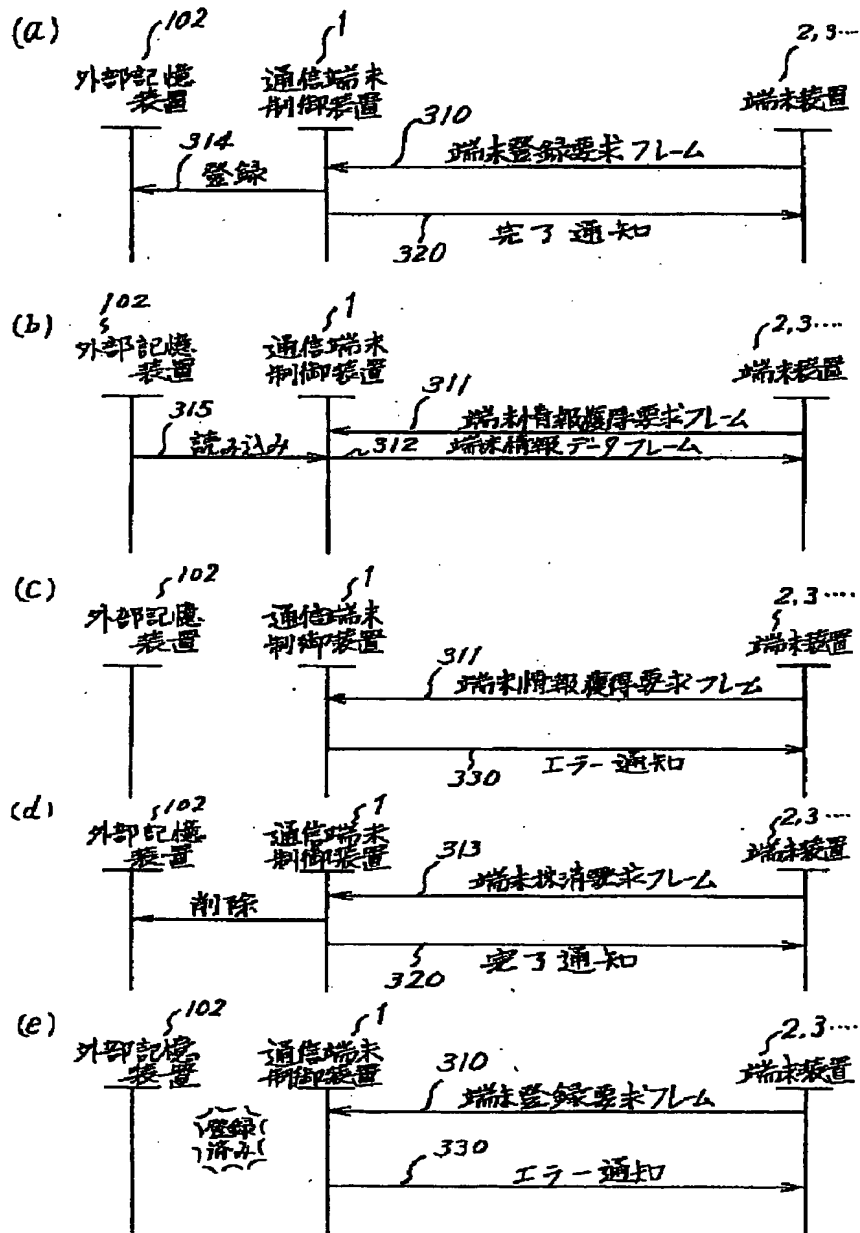
第 1 図は本発明の一実施例のフローチャート、第 2 図は同実施例において転送されるデータのフレーム構成図、第 3 図は第 2 図中の情報部のフォーマットを示す図、第 4 図は本発明の通信制御方法が適用される通信制御システムを例示する構成図、第 5 図は従来の通信制御システムの構成図である。

1...通信端末制御装置、2, 3, 4, 5...端末装置、10, 20, 30...通信制御部、201, 210...メモリ、400...LAN、300...端末登録要求情報、301...端末情報獲得要求情報、303...端末抹消要求情報、311...端末情報獲得

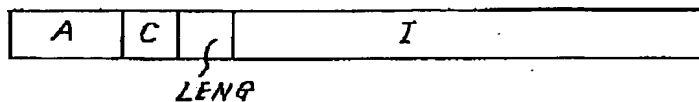
得要求フレーム、312…端末情報データフレーム、313…端末抹消要求フレーム、314…登録、315…読み込み、320…完了通知、330…エラー通知。

代理人 弁理士 内原 晋

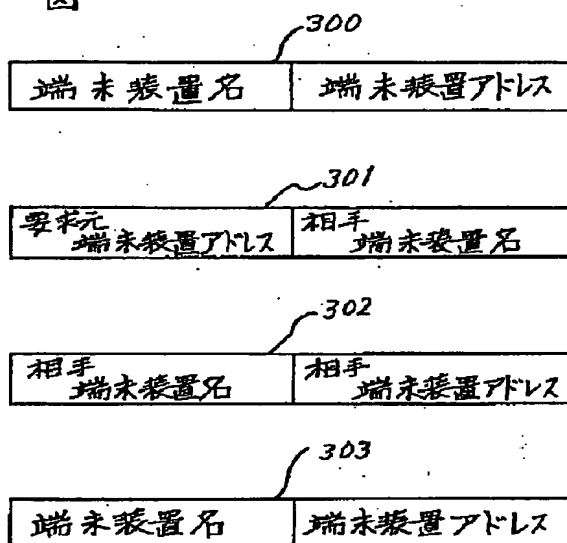
第 1 図



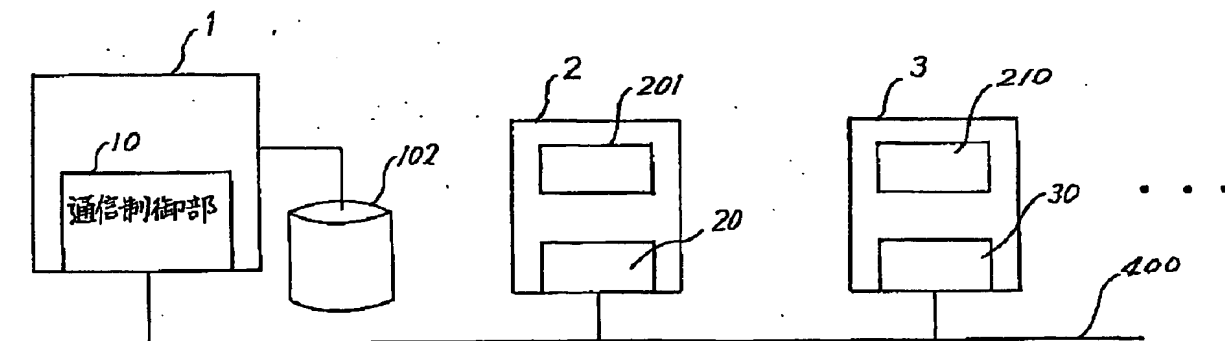
第 2 図



第 3 図



第 4 図



第 5 図

